

## МЕТОДИКА РОЗРАХУНКУ ВИПРОБУВАЛЬНОГО ЇЗДОВОГО ЦИКЛУ АВТОМОБІЛЯ ПОВНОЮ МАСОЮ ДО 3,5 Т

Кабанов О.М.

*Харківський національний автомобільно-дорожній університет, м. Харків*

У доповіді представлена методика розрахунку випробувального їздового циклу автомобіля повною масою до 3,5 т, що виконується з метод визначення показників токсичності цього автомобіля.

Здійснено вибір вихідних параметрів для моделювання їздового циклу. Наведено розрахункову схему випробувального їздового циклу NEDC та його складових.

Двигун 4ГЧ7, 5/7, 35 рекомендується для установки на легковий автомобіль «Daewoo Sens», а для легкового автомобіля повною масою менше 3,5 т відповідно до міжнародних правил визначення питомих викидів нормованих токсичних компонентів виконується з використанням їздового циклу на бігових барабанах.

У зв'язку з відсутністю необхідного обладнання повноцінна реалізація експериментального їздового циклу не завжди можлива, тому виникає необхідність математичного моделювання їздового циклу. Для виконання поставленої задачі на кафедрі ДВЗ ХНАДУ була розроблена методика розрахункового моделювання їздового циклу.

Для розрахунку їздового циклу він розбивається на ділянки, на яких параметри випробувального режиму не змінюються. Перехідний режим, протягом якого автомобіль рухається з прискоренням або уповільненням, розбивається на елементарні квазістаціонарні режими тривалістю  $\Delta \tau = 1$  с. В цей проміжок часу параметри випробувального режиму також не змінюються, швидкість умовно вважається постійною. В квазістаціонарних режимах враховуються зміни регульовальних параметрів двигуна на перехідних режимах (наприклад, збагачення суміші при різкому збільшенні навантаження), і такі елементарні режими умовно вважаються стаціонарними.

Виконано розрахункове дослідження їздового циклу NEDC для автомобіля «Daewoo Sens» з малолітражним газовим двигуном з іскровим запалюванням 4ГЧ7,5/7,35. Виконано розрахунок питомих викидів токсичних компонентів для цього автомобіля.